

UNIVERSITY RESIDENCES AS A TOOL FOR PUBLIC HOUSING REGENERATION

LorenzoDiana (Referent)

École polytechnique fédérale de Lausanne, IMAC – IIC – ENAC, Post-doc
Bâtiment GC, Station 18, CH-1015 Lausanne, Switzerland
lorenzo.diana@epfl.ch

Tommaso Scrivano

Sapienza Università di Roma, DICEA – Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
Via Eudossiana 18, 00184 Roma
tommaso.scrivano@gmail.com

Topic

University residences design

Parole chiave

Rigenerazione Urbana, Edilizia Sociale, Residenze Universitarie, Riqualificazione edilizia

Abstract

Nowadays in Rome public housing suburbs face several critical issues, both physical and social: buildings obsolescence, state of neglect of open spaces, inhabitant's sense of segregation and lack of social inclusion.

These critical issues cause a huge reduction in inhabitant's quality of life. The regeneration of such areas should become one of the main topics in the transformation of urban neighbourhoods.

Effective regeneration actions should look at: physical issues, upgrading energy and structural anti-seismic behaviour of buildings; typological issues, transforming accommodations in relation to the contemporary needs; social issues, promoting interventions of age and profession assortment; economic issues, improving the presence of local shops and restarting local enterprises and employment.

University Residences become a useful means to reach the goal of public housing regeneration due to its own redevelopment features: mix of functions such as dorms, teaching and leisure spaces that could fill the gap of the existing buildings lack of services.

From the typological point of view, the regeneration achieved by the infill of university residences is characterized by the addition of basic and small "housing cells" integrated on a main access path. These "housing cells" could be easily inserted in public housing complexes, recycling and renovating accommodations that are no longer suitable to guarantee healthy, comfortable and accessible living such as the ones located at raised ground floors or at the top ones.

The main goals of such regeneration process are: the reconfiguration of the larger flats, usually empty or under-used; the transformation of ground floors flats; the change of function of unused spaces such as washing rooms; the rehabilitation of open spaces such as courtyards and paths. Last but not least, important goals could be reached in the social field: news users, added to the ancient ones, will be students and researchers so to enlarge current social categories. The regeneration becomes an occasion even to propose a global retrofitting of the buildings, so to achieve important structural and energy upgrading.

The article contextualises the topic on public housing complexes of the first half of '900, giving a huge description and classification of them, and it presents a regeneration intervention on a building in the suburbs of Rome, knowns as Stalingrad, today interested by important urban fluxes due to the presence of a new underground station.

Introduzione

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da una generalizzata riduzione degli investimenti pubblici in materia di servizi alla persona e di politiche di welfare. Questi indirizzi, dettati dalle politiche di austerità, hanno fatto sentire in maniera netta le proprie conseguenze sulle Amministrazioni Locali e sulle Aziende Territoriali per la gestione dell'Edilizia Residenziale. Si sono ridotte non soltanto le possibilità di sviluppo e di realizzazione di nuovi alloggi sociali ma anche la semplice manutenzione ordinaria del patrimonio esistente che il più delle volte verte in condizioni problematiche. In questo contesto finanziario critico per le Pubbliche Amministrazioni, anche le Istituzioni Universitarie e i relativi Enti per il Diritto allo Studio si trovano a dover fronteggiare in maniera diretta una penuria di investimenti nell'ambito residenziale. Eppure nelle grandi città, in cui le iscrizioni ai corsi universitari non tendono a scendere in maniera netta, il bisogno di ulteriori alloggi a canoni calmierati per gli studenti iscritti rimane una questione centrale e una continua domanda inattesa.

In un contesto così critico come quello contemporaneo, in cui assieme alle carenze di gestione, manutenzione e programmazione della residenzialità sociale e universitaria è a rischio il complesso della qualità urbana per un diffuso regresso degli interessi collettivi a favore degli investimenti privati, da più parti si ritiene giunto il momento per avviare, soprattutto nelle grandi città, politiche sostanziali e diffuse di rigenerazione urbana [Dichiarazione di Toledo 2010].

La questione dell'edilizia residenziale pubblica viene qui trattata di concerto con la questione delle residenze universitarie in quanto si propone un approccio in cui la seconda diviene uno strumento per intervenire sulla prima, arricchendola di funzioni e stimolandone una completa riqualificazione in tutti quegli aspetti critici che ad oggi l'hanno portata a non rispettare le normative energetiche e strutturali e a non soddisfare le richieste in termini di accessibilità ai diversamente abili, di taglio e dimensionamento degli alloggi.

In quest'ottica si vuole sottolineare l'importanza che le residenze universitarie rivestono per gli equilibri urbani in un processo di rigenerazione. In primo luogo le residenze universitarie si pongono come obiettivo quello di fornire, parallelamente agli alloggi per studenti, anche una serie di servizi e di attività destinate anche agli abitanti del quartiere, riempiendo spesso le carenze del pubblico. Questa prerogativa che unisce alla realizzazione degli alloggi anche una serie di attività, rientra a pieno titolo in quell'insieme di obiettivi al contempo materiali e immateriali che distinguono il concetto di rigenerazione urbana da quello tradizionale di riqualificazione [Musco 2009]. In secondo luogo, l'inserimento di residenze universitarie nei complessi ERP¹ esistenti, come stimolo per più complete rigenerazioni, fa sì che i nuovi alloggi universitari siano localizzati in contesti urbani, spesso consolidati, escludendo l'ipotesi concentrazionaria dei nuovi poli per gli studenti in ambiti periferici totalmente sconnessi con la città esistente. L'inserimento va a garantire un aumento della *mixité* in termini sociali ed anagrafici, fatto particolarmente importante per i quartieri ERP data l'uniformità da cui sono caratterizzati. In ultima istanza, le residenze universitarie svolgono un ruolo di controllo e di freno delle dinamiche speculative che potrebbero generarsi in contesti in cui si sono avviati processi di rigenerazione urbana.

Quando si parla di integrazione tra alloggi ERP e residenze universitarie si fa riferimento a sporadici esempi di cui non è possibile individuare un filone chiaro. Alcuni esempi si possono individuare in Piemonte tra gli interventi di *housing* sociale a destinazione universitaria di Torino e Novara.

Alcuni esempi interessanti che sembrano dialogare con questa logica sono i casi pilota che sono stati sviluppati a Milano di recente in alcuni quartieri periferici come Quarto Uggiano e Gallarate in cui si è intervenuto sugli spazi dei piani terra attraverso l'inserimento di *housing* temporaneo per categorie speciali, giovani lavoratori e studenti, e di attività sociali o di servizio. In particolar modo il progetto "HousingSottosoglia" e "Ospitalità Solidale" prevedono la possibilità di sconto sull'affitto a fronte di un impegno dei nuovi inquilini insediati a fornire attività di volontariato per il quartiere. I luoghi principali di cambio di destinazione d'uso a cui

¹Edilizia Residenziale Pubblica

si fa riferimento in questa logica di rigenerazione, risultano essere il piede degli edifici che si dimostra un importante punto di incontro tra i nuovi inquilini e la città, tra lo spazio della coabitazione e del servizio e lo spazio pubblico più generalizzato [Ranzini2014].

In questa logica si è voluto approfondire il caso dell'inserimento di residenze universitarie nei piani terra di un complesso di edilizia residenziale pubblica con il carico di nuovi servizi destinati a tutti gli affittuari originari e lo spostamento di alcuni inquilini in nuovi alloggi localizzati in copertura.

L'articolo focalizza la sua attenzione su di un caso di studio della città di Roma, realizzato negli anni '30 del Novecento e scelto in quanto paradigmatico di molti complessi pubblici, e non solo, di quel periodo.

Tra i diversi periodi storici che caratterizzano il grande patrimonio pubblico della città di Roma, i complessi realizzati a cavallo tra il primo ed il secondo conflitto mondiale spiccano sia per le qualità tipologiche ed estetiche di cui sono portatori, sia per il forte carattere urbano che li contraddistingue al punto da renderli dei precursori del modello a media densità che ha caratterizzato lo sviluppo della città nei decenni a venire. Un'ampia descrizione dei caratteri prevalenti dell'edilizia pubblica romana della prima metà del '900 trova spazio nei paragrafi successivi. In questo quadro introduttivo si vuole solamente sottolineare come questi complessi, localizzati in aree strategiche della città (a ridosso del centro o nei quartieri della prima periferia), manifestino, parallelamente agli importanti aspetti di qualità citati in precedenza, alcuni aspetti strutturalmente critici e comuni a diversi casi e sui quali risulta opportuno un intervento immediato. Ci si riferisce principalmente a questioni connesse all'accessibilità per i diversamente abili, agli elevati consumi energetici ed al comportamento strutturale.

Del vasto e variegato patrimonio ERP di Roma, altri complessi più recenti, come quelli del 1° PEEP², vivono condizioni di criticità maggiore. Questi, oltre a questioni prettamente costruttive e tipologiche, si collocano in aree particolarmente periferiche della città al punto da richiedere, per ottenere un aumento netto della qualità della vita, investimenti principalmente sulle infrastrutture del trasporto pubblico che poco hanno a che vedere con la proposizione di rigenerazione del presente articolo. I complessi storici a cui si fa riferimento risultano avere invece le prerogative ideali (per la localizzazione, per le caratteristiche tipologiche, per i caratteri urbani) per garantire degli esiti positivi alla proposta di rigenerazione integrando residenze universitarie e ERP. L'intenzione è quella di garantire alle residenze universitarie valore ed importanza soprattutto per la localizzazione in aree semi-centrali e consolidate della città. Questo obiettivo che risulta difficilmente perseguibile nel libero mercato a causa degli alti costi e delle difficoltà del reperimento delle aree, può realizzarsi più facilmente se considerato unitamente alla rigenerazione di complessi ERP. Il presupposto di una tale operazione risulta la possibilità, per le ATER³ coinvolte, di operare come Agenzie che forniscano alloggi a canone calmierato, secondo la logica del *social housing* e non esclusivamente secondo la logica dell'edilizia sovvenzionata⁴. Non risulta da escludere anche la possibilità di coinvolgimento di fondi privati nella realizzazione e nella gestione delle residenze universitarie.

Ai vantaggi localizzativi, si aggiungono quelli sociali: l'inserimento di residenze universitarie in contesti consolidati garantirebbe importanti vantaggi in termini di *mixité* e varietà generazionale. La stabilità del contesto sociale esistente semplificherebbe l'inserimento di elementi sociali nuovi e la possibile nuova armonia potrebbe vertere attorno alla gestione e all'utilizzo dei nuovi servizi come sale video e biblioteche che le nuove residenze porterebbero in dote.

Descrizione del patrimonio di riferimento

Con la legge "Luzzatti" del 1903 nascono gli Istituti per le Case Popolari (ICP), con lo scopo di facilitare la costruzione di alloggi sociali, nell'ambito di una rinnovata politica nazionale di equità a beneficio dei ceti popolari. In questo paragrafo si vuole dare una descrizione del

²1° Piano di Edilizia Economica e Popolare (1964)

³Aziende Territoriali di Edilizia Residenziale che hanno rimpiazzato i vecchi Istituti Autonomi Case Popolari

⁴In quest'ottica si cita ad esempio il protocollo di intesa siglato tra l'ATER della Provincia di Roma e di Latina e la Cassa Depositi e Prestiti per la realizzazione di un programma di interventi di *social housing*

patrimonio residenziale pubblico della prima metà del secolo, presente a Roma, per restringere il campo dei casi di studio adatti all'applicazione della presente metodologia rigenerativa. I primi interventi realizzati dall'Istituto sono a carattere intensivo, prevale il tema della corte interna ed i volumi edificati sono disposti in modo da occupare l'intero lotto. Prevale nei primi casi il carattere fortemente urbano, la media densità e il discreto sfruttamento del suolo che li erge a precursori del modello di sviluppo urbano degli anni a venire. Tanto l'attenzione agli aspetti funzionali dell'abitare quanto la cura del dettaglio architettonico posta dai progettisti dell'epoca hanno conferito un elevato livello di qualità agli interventi, garantendo così dignità e decoro, propri fino a quel momento esclusivamente della città borghese, anche agli alloggi popolari. I primi edifici sorgono a Flaminio e Trionfale. Il progettista di quest'ultimo è l'Arch. Innocenzo Sabbatini che, sul piano funzionale, sperimenta una diversa fruibilità della corte (da spazio esclusivamente privato a luogo di passaggio e accesso ai corpi scala). Nel 1907 inizia la costruzione di San Saba, primo intervento organico dell'I.C.P. progettato da Quadrio Pirani e Giovanni Bellucci, destinato ad ospitare gli operai della zona industriale a sud di Roma. La struttura del quartiere segue una misurata gerarchia dei percorsi, sottolineata dalla presenza di giardini pubblici e privati, articolata grazie alla combinazione di differenti tipi edilizi: villini isolati, edifici a schiera ed in linea [AA.VV., 1953]. La storia del quartiere Testaccio ha inizio con il progetto, previsto nel piano regolatore del Comune di Roma del 1873, di insediamenti industriali e abitativi per le relative maestranze operaie. Gli interventi compiuti dall'ICP a Testaccio (1910-1913) consistono nella realizzazione di una serie di complessi di edilizia intensiva. Durante il corso degli anni '20, l'ICP avvia la realizzazione di case "economiche" destinate alla borghesia impiegatizia. Questi interventi si differenziano dalla tipologia "popolare" perché presentano un numero maggiore di vani, una migliore finitura architettonica dei prospetti e potevano essere cedute in affitto o in proprietà. Un esempio è l'intervento denominato Appio I progettato intorno ad una corte chiusa accessibile da due grandi ingressi segnati da arcate che legano tra loro i diversi fabbricati. I prospetti sono caratterizzati dall'articolazione dei volumi in pianta e in alzato, con rientranze, logge, altane, comignoli e decorazioni. Altro esempio di complesso realizzato dall'ICP di carattere economico ed intensivo è Flaminio II. E' costituito da tre grandi isolati a corte, di struttura complessa, che definiscono un sistema di corti, con spazi e percorsi di carattere urbano, in continuità tra interno ed esterno. Gli edifici sono posti a filo strada e il lotto coincide con l'isolato. E' evidente la sperimentazione per trovare soluzioni tipologiche nuove a favore di una maggiore libertà compositiva nell'articolazione degli spazi interni e del rapporto tra strada e corte. Nel 1920 si avvia la costruzione di Città Giardino Aniene e Borgata Giardino Garbatella con l'abbandono del modello fortemente urbano precedente. La prima fu realizzata dalla "Cooperativa Città Giardino Aniene"⁵, con il compito di definire il quadro d'intervento per un quartiere destinato alla classe medio borghese dei dipendenti dei Ministeri e delle Ferrovie dello Stato. L'impianto urbanistico progettato da Giovannoni si ispira alle riflessioni di Ebenezer Howard sulle *garden cities*, ed è strutturato secondo due elementi principali: un sistema di servizi per i cittadini ed un grande parco. Il tessuto insediativo è caratterizzato da bassa densità e dalla tipologia edilizia dei villini con giardino di pertinenza e della palazzina. Nel rispetto della morfologia del territorio, il disegno a terra dell'impianto stradale è contraddistinto da tracciati prevalentemente curvilinei ed irregolari. La Borgata Giardino Garbatella, a differenza della Città Giardino Aniene, presenta una definizione urbanistica avvenuta per blocchi. Alla destinazione per case popolari del primo nucleo rivolte alla classe operaia, segue la costruzione di alloggi per la piccola borghesia impiegatizia, con un modello di edilizia che si avvicina a quello dei quartieri urbani [Insolera, 1962].

Negli anni '30 Roma vive una grande trasformazione urbana dovuta sia all'approvazione del nuovo piano regolatore del 1931 che prevede un'espansione edilizia a macchia d'olio, sia agli sventramenti iniziati qualche anno prima, voluti dal Regime per risanare il centro storico. Gli abitanti delle zone "sventrate" insieme agli abitanti delle baracche che furono demolite perché raggiunte dall'espansione delle case signorili, vengono trasferiti in zone periferiche della città, dove si provvede a costruire per loro nuclei abitativi di prima necessità [Insolera, 1962]. Con

⁵ Fusione dell'Unione Edilizia Nazionale e dell'Istituto Case Popolari

queste premesse sorgono le borgate Prenestina, Teano, Primavalle, Tor Marancia, Gordiani, Pietralata. Questi interventi sono accomunati dal loro carattere estensivo, sono piccoli edifici realizzati con l'uso di sistemi di fabbricazione volto alla rapidità di esecuzione, utilizzo di materiali in funzione al massimo risparmio e su un luogo isolato dalla città dove è basso il costo del terreno [Villani, 2012].

Nello stesso periodo e per risolvere le stesse criticità l'Istituto avvia due diversi complessi Villa Pamphily e Val Melaina, realizzato tra il 1930-32. Le analogie localizzative e le mancanze infrastrutturali risultavano le stesse delle borgate estensive, ma le caratteristiche architettoniche e costruttive risultano antitetiche. L'IFACP⁶ operò in conformità agli indirizzi dell'industria delle costruzioni del momento, ricorrendo allo schema della tipologia intensiva che oltre ad abbassare i costi di strade e servizi, permetteva di sfruttare le possibilità e i vantaggi economici offerti dalle acquisizioni tecnologiche e dai nuovi metodi costruttivi. Si tratta di due interventi dal forte carattere urbano che riprendono, seppur con caratteristiche tra loro differenti, sia la tematica della corte interna, vista nei primi anni del '900, come elemento di distribuzione ai diversi corpi scala e luogo di apertura visuale e funzionale alla città, sia la logica della compattezza e della concentrazione dell'edificato in complessi articolati e unitari.

Nello specifico, la scelta del caso di studio ricade sul complesso "a corte" di Valmelaina I.

Descrizione dell'intervento

L'intervento progettuale che presentiamo è l'esito del lavoro di tesi di laurea⁷ "Intervento di rigenerazione edilizia del complesso residenziale ICP Val Melaina I (Stalingrado)⁸ a Roma", realizzato nell'ambito del Corso di Architettura Tecnica e Tipologie Edilizie e del Laboratorio "Strategie di progetto per la riqualificazione urbana, edilizia, ambientale ed energetica dell'area Tufello-Vigne Nuove" della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di "Sapienza" Università di Roma. L'intervento di densificazione si caratterizza per l'inserimento di residenze universitarie nei piani terra (e la delocalizzazione di alcuni alloggi in copertura) nel complesso di Val Melaina I, realizzato, come detto, a Roma negli anni '30. L'oggetto edilizio è composto da fabbricati a sette piani che insieme formano un'imponente unità abitativa per circa 2.500 persone, disposti a blocco chiuso lungo il perimetro del lotto a delimitare un ampio cortile interno. Il complesso, in tutto 14 scale, riprende il tema del falansterio, unitario ed accentrato, sebbene la compattezza degli edifici e la loro regolarità coesistano con un interessante gioco di volumi offerto dalle soluzioni adottate dai corpi scala, innalzate a formare un sorte di "città turrita". Gli schemi distributivi degli alloggi di Val Melaina presentano cinque alloggi per corpo scala. Alcuni appartamenti, anche se piccoli, formati da una camera da letto (4m x 3,75m), una cucina (4m x 3,75m) e uno stretto locale per il bagno (distribuito da un corridoio che funge anche da ingresso) contengono l'alcova di cucina e il balcone. La scelta di dislocare i fabbricati in una zona non raggiunta dallo sviluppo urbano comportò l'impiego di spese ragguardevoli per fornire il quartiere dei servizi necessari. Gli articoli scritti da Guglielmo Ceroni su "Il Messaggero" pongono l'accento sulla logica speculativa con cui i promotori privati acquistarono nella zona limitrofa lotti dal costo esiguo. Nel suo libro, Ceroni [1942] descrive la costruzione come "sórta d'improvviso, senza che quasi se ne sospettasse la nascita imminente" oppure "sórta quasi improvvisamente, d'un tratto il Governatorato si è trovato di fronte alla necessità di provvedere ai bisogni di ben 3.000 abitanti".

La scelta del caso di studio e la scelta del tipo di rigenerazione sono stati dei momenti centrali nella genesi del lavoro. Si è stabilito di intervenire sul complesso di Val Melaina in quanto complesso storico a media densità⁹ e con una particolare conformazione a corte, paradigmatica di una determinata tipologia particolarmente diffusa nella prima metà del '900. Diversi, come abbiamo visto in precedenza, risultano i casi di ERP a Roma che possono essere ricondotti a

⁶ L'Istituto Case Popolari con l'avvento del fascismo viene a trasformarsi in Istituto Fascista Autonomo per le Case Popolari

⁷ Relatore : Prof. Carlo Cecere ; Correlatore : PhD Lorenzo Diana ; Candidato : Tommaso Scrivano

⁸ L'intervento è localizzato tra Via di Valle Melaina, via Stampalia, via Scarpanto, via del Gran Paradiso

⁹ Luca Reale [2008], nel suo libro definisce diversi "gruppi di densità" che possono essere così raccolti in base al valore di FAR (Floor Area Ratio): < 0,5 bassa densità; 0,5 – 1 media; 1 – 3 alta; > 3 altissima.

questa tipologia a corte¹⁰ e molti altri sono i casi degni di nota tra le iniziative delle Cooperative Operaie¹¹. L'obiettivo è quello di proporre un intervento integrato che cerchi in prima istanza di rivalutare i caratteri storici, tipologici e formali di cui questi casi sono portatori. Tali caratteri rendono questi interventi assolutamente distinguibili nel panorama urbano dei quartieri in cui sono inseriti. Tali connotazioni, come nel caso di Val Melaina, generano un forte senso identitario capace di ergere tali complessi a icone storiche e che nel corso del tempo ha spesso preso di vigore. Garantire una rigenerazione con una riconfigurazione dei percorsi interni, una ristrutturazione dell'offerta in termini di tipi e numero di alloggi e un riavvicinamento alle prestazioni energetiche e strutturali dalle normative, permetterebbe un'attualizzazione del complesso, un rinnovamento del loro carico identitario e un loro riavvicinamento alle richieste della domanda abitativa contemporanea. In aggiunta, intervenire su tale complessi significa mettere le mani su brani di città consolidata con conseguenze dirette su contesti urbani densi e formati e con un forte tessuto sociale esistente.

Il tema della "corte" risulta essere allo stesso modo interessante e decisivo per la scelta del sito di intervento. La corte di Val Melaina, ad oggi, rappresenta uno spazio poco valorizzato, chiuso e separato dal resto del quartiere. Se messo in relazione con la rete degli spazi pubblici adiacenti può rappresentare una grande opportunità. Rispetto agli altri interventi con corte interna visti in precedenza, Val Melaina presenta caratteri che la rendono più facilmente trasformabile tra i quali: la dimensione della corte, tale da consentire un ampio spazio di intervento; la forma dell'edificio stesso, tale da garantire una diversificazione interna tra uno spazio principale di natura pubblica e degli spazi privati di accesso alle scale.

In una logica rigenerativa generale del complesso di Val Melaina, tra le diverse opzioni possibili, si è scelto di intervenire attraverso l'inserimento di residenze universitarie. Le ragioni di tale scelta sono state ampiamente dibattute e presentate nei paragrafi precedenti. A queste si aggiunge una motivazione relativa al contesto specifico, con l'estrema prossimità del fabbricato alla nuova fermata Metro B1 "Jonio". La presenza della fermata garantisce una connessione preferenziale tra alcune sedi dei principali atenei romani ed i quartieri di Montesacro e Val Melaina. Questa importante novità, accresce il nostro convincimento della scelta dello studentato come strumento (e finalità) di rigenerazione. A persuaderci è stata anche l'osservazione dei processi che si sono sviluppati storicamente nella città di Roma nei quartieri con un alto tasso di popolazione "studentesca". Una delle conseguenze immediate è spesso la ricaduta economica nella creazione di esercizi commerciali e servizi atti a soddisfare le esigenze di un particolare tipo di domanda. La realizzazione di residenze universitarie dunque garantirebbe anche un rilancio per il commercio e le piccole attività locali.

Nello specifico, il progetto di rigenerazione proposto per il complesso Val Melaina I si propone il raggiungimento di molteplici obiettivi su diversi piani: sociale, economico, ambientale ed energetico. Sul piano sociale si prevede la diversificazione dell'offerta abitativa allargandola a determinate fasce di utenza. Parallelamente alle residenze universitarie, elemento centrale e caratterizzante dell'intervento, la nuova offerta di alloggi, per taglio e conformazione, si rivolge a giovani coppie, anziani e famiglie monoparentali. Altro elemento cardine è l'"apertura" della corte interna al contesto circostante tramite una proposta di integrazione tra esistente e nuova centralità urbana (fermata metro Jonio). L'apertura della corte interna garantirebbe un ampliamento degli spazi pubblici fruibili dalla cittadinanza e un incentivo all'incontro. Sul piano economico, il possibile coinvolgimento di fondi privati nella realizzazione delle residenze universitarie, a fronte di un intervento (possibilmente a scomputo dei costi di costruzione) di riqualificazione dell'edificio ERP, potrebbe contenere le spese di gestione future per l'Azienda Pubblica. Un altro aspetto significativo sul fronte economico è relativo al rilancio dell'economia della piccola distribuzione attraverso la disponibilità di nuovi spazi nella nuova "corte pubblica". In tema ambientale e di risparmio energetico gli obiettivi prefissati sono: garantire sostenibilità ambientale al progetto, migliorandone il *comfort indoor* e *outdoor* e diminuendone gli sprechi energetici.

¹⁰ Trionfale, Flaminio, Appio I, Donna Olimpia, Val Melaina I

¹¹ Si citano soprattutto gli interventi della Cooperativa Case Tranvieri nei quartieri San Giovanni (1908) e Pigneto (1936)

Per il raggiungimento di questi obiettivi, sono state messe in campo diverse proposte progettuali, presentate, per chiarezza di esposizione, in quattro punti (Fig. 1). Punto Zero: riqualificazione della corte intera. Punto uno: interventi al piano terra che prevedono la riconfigurazione degli accessi al piano terra, la realizzazione delle residenze universitarie e la creazione di attività commerciali. Punto due: miglioramento della prestazione energetica dell'involucro tramite l'installazione di un cappotto interno per la correzione dei ponti termici e la sostituzione degli infissi obsoleti. Punto tre: costruzione di alloggi in copertura.

Punto 0. Intervento sulla corte interna (Fig. 2)

La corte di Val Melaina, ad oggi, rappresenta un luogo poco valorizzato, chiuso e separato dal resto del quartiere. Il progetto originario presentava cinque accessi: due situati lungo Via di Val Melaina, due su Via Scarpanto ed uno principale in posizione baricentrica del prospetto su Via Val Melaina che dava accesso al giardino interno. Al momento l'ingresso principale è sbarrato da un cancello a difesa di verande abusive. Questa situazione rende difficoltoso l'accesso alla corte interna in quanto i restanti quattro accessi presentano scalinate di raccordo tra la quota strada e la quota della corte. La volontà progettuale è quella di riabilitare l'ingresso principale, aprirne uno nuovo in Via Scarpanto (in prossimità della fermata Metro Jonio) dotandolo di ascensore esterno per abbattere le barriere architettoniche. I due nuovi ingressi saranno connessi da un percorso pedonale pubblico che si allargherà conformandosi come una vera e propria nuova piazza pubblica nel cuore della corte. L'innesto del nuovo percorso e la particolare configurazione del complesso, che presenta quattro bracci introflessi, aiutano a definire la gerarchia degli spazi: un percorso con la piazza pubblica e quattro giardini privati a gestione condominiale raggiungibili anche dai 4 ingressi laterali e protetti da un cancello per garantire uno spazio filtro tra lo spazio pubblico e le scale di accesso alle abitazioni.

Punto 1. Interventi ai piani terra (Fig. 3)

Gli interventi che caratterizzano il punto 1 sono quelli che principalmente interessano il presente articolo in quanto si focalizzano in particolare sulla realizzazione delle residenze universitarie. La nuova conformazione e la nuova funzione parzialmente pubblica della corte ha suggerito la localizzazione delle residenze universitarie in adiacenza con il percorso pubblico principale seppur da questo schermate dalla presenza di aiuole e di un piccolo spazio pertinenziale. La realizzazione dello studentato sul percorso principale, al piano rialzato e al primo piano, presuppone un cambio parziale della destinazione d'uso che da esclusivamente residenziale viene trasformata in residenziale con servizi affini e commerciale. In aggiunta, gli alloggi originariamente ivi presenti non garantivano il rispetto dei canoni di salubrità, *comfort* ed accessibilità ai portatori di handicap al punto da necessitare un drastico ripensamento. Queste abitazioni, nella conformazione originaria, presentano grandi tagli, risultando sottoutilizzate, e con una sola esposizione, a sud o a nord a seconda degli orientamenti. I nuovi alloggi per studenti si caratterizzano per un particolare sistema a doppio affaccio opposto e risultano accessibili direttamente dal viale centrale garantendone la diretta accessibilità anche ai portatori di handicap, superando l'originario ostacolo dovuto al piano rialzato. Anche gli alloggi delocalizzati in copertura, grazie ad un intervento sull'ascensore che prevede il rovesciamento dell'ingresso e la prosecuzione del vano corsa fino al piano della corte privata, risultano fruibili dall'utenza a mobilità ridotta.

Sotto l'aspetto tipologico lo studentato si presenta come una ripetizione di "cellule abitative" semplici e di piccole dimensioni innestate su un asse distributivo principale. Il sistema distributivo inizia dall'ingresso principale posto in Via Val Melaina. L'ingresso originario è stato modificato, attraverso la demolizione del primo livello e l'inserimento di un ballatoio che potesse collegare i due corpi di fabbrica e ponendo nei volumi esistenti a terra il corpo scala. La possibilità di ingresso alle residenze universitarie dal viale principale è realizzabile grazie alla possibilità di aprire quattro varchi nel muro perimetrale dell'edificio. Il sistema costruttivo originario è del tipo travi e pilastri in calcestruzzo inseriti in una finta muratura portante in blocchi di tufo. Trattandosi di un edificio degli anni '30 e considerando il comportamento plastico delle strutture è presumibile che anche la muratura esterna porti una parte dei carichi dell'edificio, per questo motivo è prevista una cerchiatura dei nuovi vani muro con l'installazione di travi di acciaio per non rischiare alcun indebolimento del sistema portante. Lo spazio dello studentato è organizzato in 24 alloggi: 8 con un posto letto e 16 con due posti letto

di cui 4 ideali ai portatori di handicap. Il complesso di Val Melaina I presenta corpi di fabbrica poco profondi (10 mt.) per questa ragione le unità abitative sono pensate per la massima ottimizzazione degli spazi. I singoli alloggi presentano un blocco servizi centrale (bagno e cucina) che separa la zona giorno dalla zona notte (con posto letto e zona studio). A causa della carenza di spazi e data la natura dell'intervento, lo spazio giorno è concepito come una "prosecuzione del sistema distributivo" conferendogli un carattere semi-privato. Questo spazio è diviso dal corridoio da una parete mobile, che può rimanere chiusa quando non si usufruisce dell'alloggio oppure aperta, in diverse configurazioni quando si utilizza la zona giorno. Questo *escamotage* produce un triplo effetto positivo: il primo percettivo, lo spazio fluido tra corridoio e zona giorno fa sembrare i locali più grandi; il secondo relazionale, si favorisce l'incontro tra gli studenti di alloggi adiacenti; il terzo ambientale, si garantisce in maniera indiretta un doppio affaccio agli alloggi. Tutte le unità abitative sono dotate di uno spazio esterno privato verso la corte interna, creato da un pavimento sopraelevato, che assolve anche la funzione di spazio pertinenziale agli alloggi evitando l'introspezione e garantendo un'adeguata privacy. I nuovi alloggi sono tutti isolati tanto da un punto di vista energetico che da un punto di vista acustico. Trattandosi di un intervento di riqualificazione si è tenuto conto dei vincoli esistenti. Il vincolo più significativo è rappresentato dalla facciata che, con le modanature, il ritmo serrato degli infissi e la presenza delle logge, rende di fatto impossibile l'installazione del cappotto esterno. La soluzione scelta è l'applicazione di uno strato di isolante interno alla muratura, formato da lastre in sughero. Si è condotta una verifica termo-igrometrica per scongiurare la formazione di condensa interstiziale. Il risultato positivo è stato ottenuto con l'utilizzo di spessori non elevati del materiale naturale altamente traspirante che oppone poca resistenza al passaggio di vapore. Il miglioramento dell'isolamento termico ed acustico delle strutture orizzontali è affidato alla posa sul solaio esistente di materassino isolante e massetto a secco che svolge un duplice effetto: aumento della resistenza termica e incremento del potere fonoassorbente. Per la riconfigurazioni spaziale dei piani che ospitano gli alloggi degli studenti si sono utilizzate tecnologie "a secco", nella fatti specie cartongesso con isolante acustico interno, per ridurre i tempi di costruzione, facilitare future trasformazioni e ridurre al minimo il consumo di acqua in cantiere.

Punto 2. Interventi sull'involucro

Il punto 2 del programma di rigenerazione prevede il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'involucro dell'edificio. Per individuare strategie adeguate per il raggiungimento di tale scopo si è condotto uno studio sulle caratteristiche dell'involucro e si è redatto un computo dei carichi termici invernali ed estivi. Si è calcolato l'indice $Ep_{i,inv}$ (indice di prestazione invernale dell'involucro calcolato come somma dei carichi termici per trasmissione e per ventilazione, ai quali vengono scomputati gli apporti termici interni e solari positivi) ritenuto adeguato a descrivere le influenze della morfologia dell'edificio e dei materiali impiegati sulla richiesta energetica, senza riferimento alla prestazione degli impianti. Per conoscere al meglio le caratteristiche dell'involucro del complesso si sono condotte due diverse tipologie di indagine. La prima è stata condotta mediante l'acquisizione di immagini termografiche delle facciate. I risultati hanno confermato la presenza di ponti termici causati dalla struttura in cemento armato non isolata. La seconda tipologia di indagine è stata condotta attraverso l'utilizzo di un termo flussimetro, strumento atto alla diagnostica delle pareti opache, che rileva la trasmittanza termica della parete. L'indagine con il termo flussimetro è stata fondamentale anche per verificare che l'ipotesi della stratigrafia muraria, avanzata solo con fonti letterarie, fosse verosimile.

L'intervento energetico consiste principalmente nella sostituzione degli infissi esistenti con infissi a taglio termico e nella correzione dei ponti termici di solaio e pilastri. Per quantificare il miglioramento energetico raggiunto si è calcolato $Ep_{i,lim}$ (indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale basato su dati climatici e dati geometrici dell'edificio). Ponendo il rendimento degli impianti uguale ad 1 si può impostare l'equazione $Ep_{i,inv}=Ep_{i,lim}$ e verificare la classe energetica di appartenenza (il caso di studio presentato riporta come $Ep_{i,inv}=60,88\text{KWh/m}^2\text{a}$ e come $Ep_{i,lim}=30,90\text{KWh/m}^2\text{a}$ il rapporto di 1,97 corrisponde alla classe energetica F). Avanzando una simulazione dei carichi termici dopo gli interventi di adeguamento energetico il valore di $Ep_{i,inv}$ scende a $29\text{KWh/m}^2\text{a}$ ed il rapporto tra indice

prestazionale involucro ed indice di prestazione energetico scende a 0,97 collocando l'edificio in classe energetica C.

Punto 3. Interventi in copertura (Fig. 4)

Tra il piano terra e il primo piano sono stati liberati 24 alloggi di cui 16 trasformati in alloggi per studenti e 8 adibiti ad attività commerciali. Tutti i 24 alloggi sono stati posizionati in copertura occupando parte delle terrazze praticabili. Per adeguare l'offerta abitativa all'odierna domanda le nuove residenze sono state progettate con tagli più piccoli rispetto a quelle di origine. Dei 24 alloggi 10 sono di 73 mq destinate alle famiglie composte da tre o quattro persone; 18 alloggi sono destinate alla residenza di persone single o coppie e presentano due tagli da 43mq e 54 mq. Questi ultimi sono fruibili da ogni tipo di utenza indipendentemente dal grado di mobilità. Data la particolare configurazione del fabbricato di Val Melaina I, e la presenza di uno spazio pubblico al suo interno, si è studiata la migliore configurazione possibile da adottare per la collocazione degli alloggi in copertura. La configurazione scelta rispetta determinati obiettivi prefissati: tutti gli alloggi presentano due esposizioni di cui una verso Sud; tutte le residenze sono dotate di spazio privato adiacente; i nuovi volumi costruiti in copertura non peggiorano le condizioni di soleggiamento invernale degli alloggi esistenti e della corte interna e non sovraccaricano eccessivamente la struttura esistente. Gli spazi della residenza si sviluppano intorno al blocco servizi, la zona giorno e la zona notte presentano esposizioni verso Sud. Il sistema di aperture è stato progettato per favorire una ventilazione trasversale efficace, quando possibile si sono ridotte al minimo le aperture verso Nord e annullate quelle rivolte ad Ovest perché presentano problemi di schermatura nei mesi estivi. I nuovi alloggi sono stati costruiti con tecnologia a secco utilizzando pannelli di legno massiccio a strati incrociati (X-lam). I vantaggi dell'utilizzo della struttura in legno sono molteplici: velocità di esecuzione; favorevole rapporto tra peso proprio e resistenza strutturale; possibilità successiva di modificare, smontare e riutilizzare i manufatti. Staticamente le "unità abitative" sono state pensate con le quattro pareti laterali portanti formate da pannelli multistrato lamellare di abete (5 strati) dello spessore di 95mm, il solaio di copertura è costituito da cinque pannelli multistrato della stessa tipologia con spessore 144 mm che si appoggiano sulle pareti sottostanti. Ai pannelli in legno che svolgono funzione strutturale sono accoppiati strati di isolante in fibra di legno per ottenere un grado elevato di resistenza termica. L'utilizzo di struttura massiccia in legno garantisce una elevata massa superficiale dell'involucro favorendo il benessere *indoor* nei mesi estivi. Il solaio di base, realizzato sempre in pannelli X-lam, poggia su carpenteria metallica formata da travi del tipo He, questo permette di concentrare i carichi agenti delle sopraelevazioni in corrispondenza dei pilastri esistenti senza sovraccaricare i solai esistenti. Sebbene le strutture in copertura siano state progettate per contenere al massimo i carichi agenti, è necessario un intervento di adeguamento della struttura esistente. L'obiettivo è incrementare la resistenza degli elementi verticali in condizioni di compressione centrata o in presenza di piccola eccentricità. Ipotizzando che il calcestruzzo impiegato nella realizzazione dell'edificio abbia i seguenti valori $R_{ck}=20\text{N/mm}^2$ e $f_{cd}=9.07\text{N/mm}^2$ (valori forniti dai manuali tecnici dell'epoca), dopo l'analisi dei carichi si nota che i pilastri del piano terra e del primo piano subiscono una forza agente maggiore del valore di resistenza caratteristico (f_{cd}). L'intervento ipotizzato consiste nel confinamento dei pilastri del piano terra e primo piano tramite FRP (*Fiber Reinforced Polymers*): materiali compositi, costituiti da matrice polimerica con la quale viene impregnato un rinforzo in fibra continua con elevate capacità meccaniche. L'azione di confinamento diventa significativa nella fase di plasticizzazione, e quindi di fessurazione, dell'elemento rinforzato, a seguito della più vistosa dilatazione trasversale esibita da quest'ultimo.

Conclusioni

Nel presente articolo si è presentata una metodologia di intervento su di un complesso di edilizia residenziale pubblica della prima metà del '900 con delle specifiche tipologiche comuni a molti interventi coevi. Nel dettaglio si tratta di un intervento di rigenerazione in cui diversi aspetti, materiali e immateriali, concorrono nella riuscita finale. L'edilizia universitaria si dimostra lo strumento fondamentale per avviare e attuare questo processo di rigenerazione. In questa

commistione tra edilizia universitaria e rigenerazione dei complessi ERP sta l'elemento innovativo della metodologia operativa qui proposta. Come si è dimostrato per il caso del complesso di Val Melaina I a Roma, l'edilizia universitaria risulta l'elemento cardine della rigenerazione perché permette, soprattutto operando sui piani terra e sulle coperture, una diversificazione dell'offerta in termini funzionali e tipologici, permettendo una parallela risoluzione di alcuni aspetti negativi cronici di complessi così lontani nel tempo come l'accessibilità per i disabili, i consumi energetici e il comportamento strutturale. I principali vantaggi di un tale approccio integrato risiedono, per quanto riguarda la residenzialità universitaria, nella possibilità di localizzazione in aree centrali della città, spesso ben collegate con la rete dei trasporti pubblici, e nella possibilità di inserimento all'interno di contesti con un tessuto sociale consolidato. Dall'altro lato, per i complessi ERP interessati, i vantaggi risultano: la differenziazione dell'utenza secondo una logica di *mixité* sociale e generazionale, da sempre ritenuta necessaria per il rilancio dei complessi ERP, la diversificazione dell'offerta in termini di taglio e dimensione degli alloggi, la possibilità di interventi generalizzati di abbattimento delle barriere architettoniche, di riqualificazione energetica e riabilitazione strutturale.

Riferimenti Bibliografici

AA.VV, [1953]. *Cinquant'anni di vita dell'Istituto per le Case popolari della provincia di Roma (1903 - 1953)*, Istituto per le case popolari, Roma

Ceroni, G. [1942]. *Roma nei suoi quartieri e nel suo suburbio*, Palombi, Roma

Dichiarazione di Toledo. Sulla rigenerazione urbana integrata e il suo potenziale strategico per uno sviluppo urbano più intelligente, sostenibile e inclusivo nelle città europee.

Insolera, I. [1962]. *Roma moderna. Un secolo di storia urbanistica*, Einaudi Roma

Musco, F.[2009]. *Rigenerazione urbana e sostenibilità*. Milano: Franco Angeli

Ranzini, A. [2014]. "I vuoti nell'edilizia. Le linee guida di intervento del Comune di Milano", pp 41-58, in Cognetti, F. *Vuoti a rendere. Progetti per la reinterpretazione e il riuso degli spazi nell'edilizia pubblica*, Q2 i quaderni di polisocial, Fondazione Politecnico di Milano, Milano

Reale, L. [2008]. *Densità, città, residenza. Tecniche di densificazione e strategie anti-sprawl*. Roma: Gangemi Editore

Villani, L. [2012]. *Le borgate del fascismo*, Ledizioni, Milano

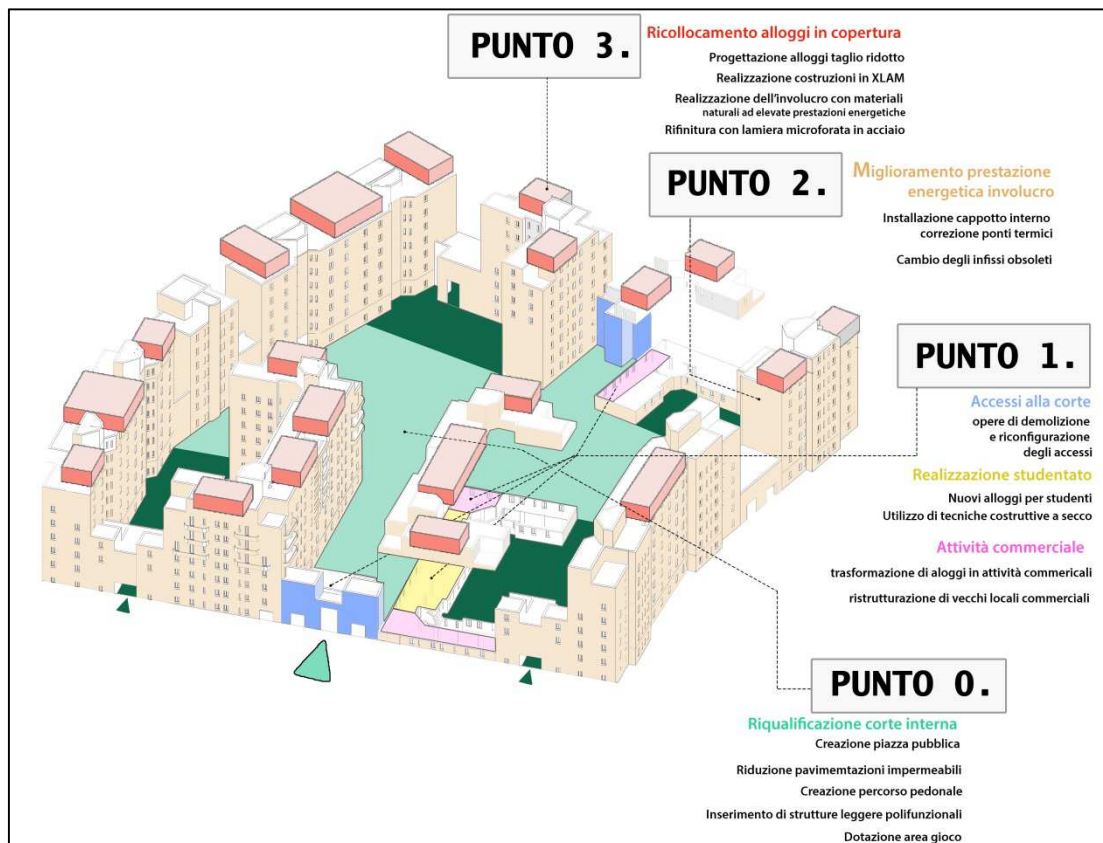


Figura 1 – Schema complessivo dell'intervento

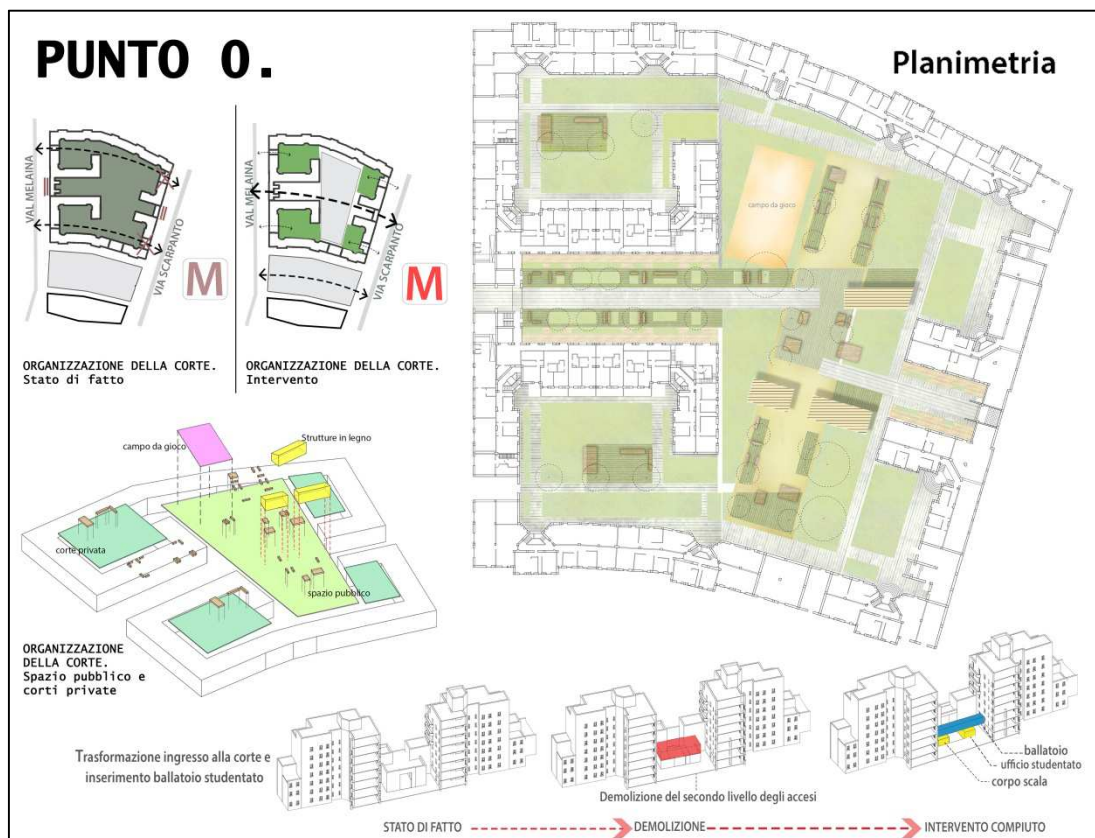


Figura 2 – Punto 0. Interventi sulla corte interna

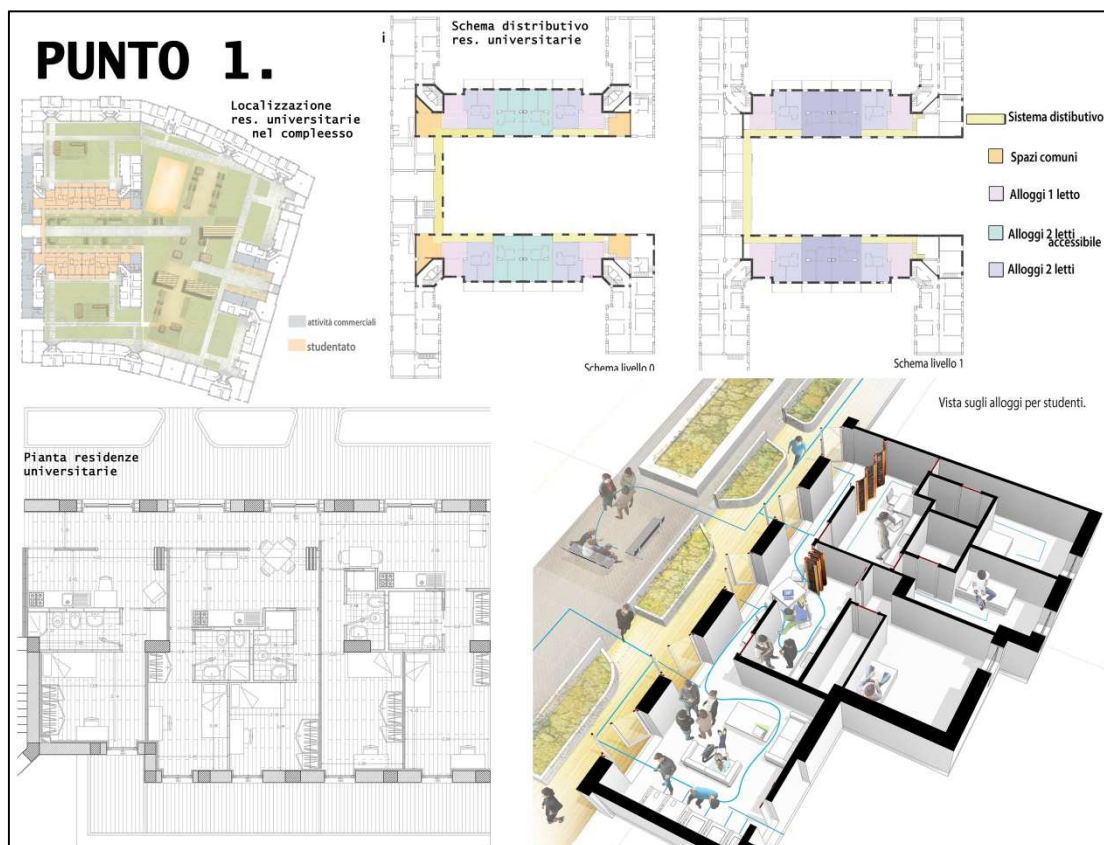


Figura 3 – Punto 1. Interventi ai piani terra

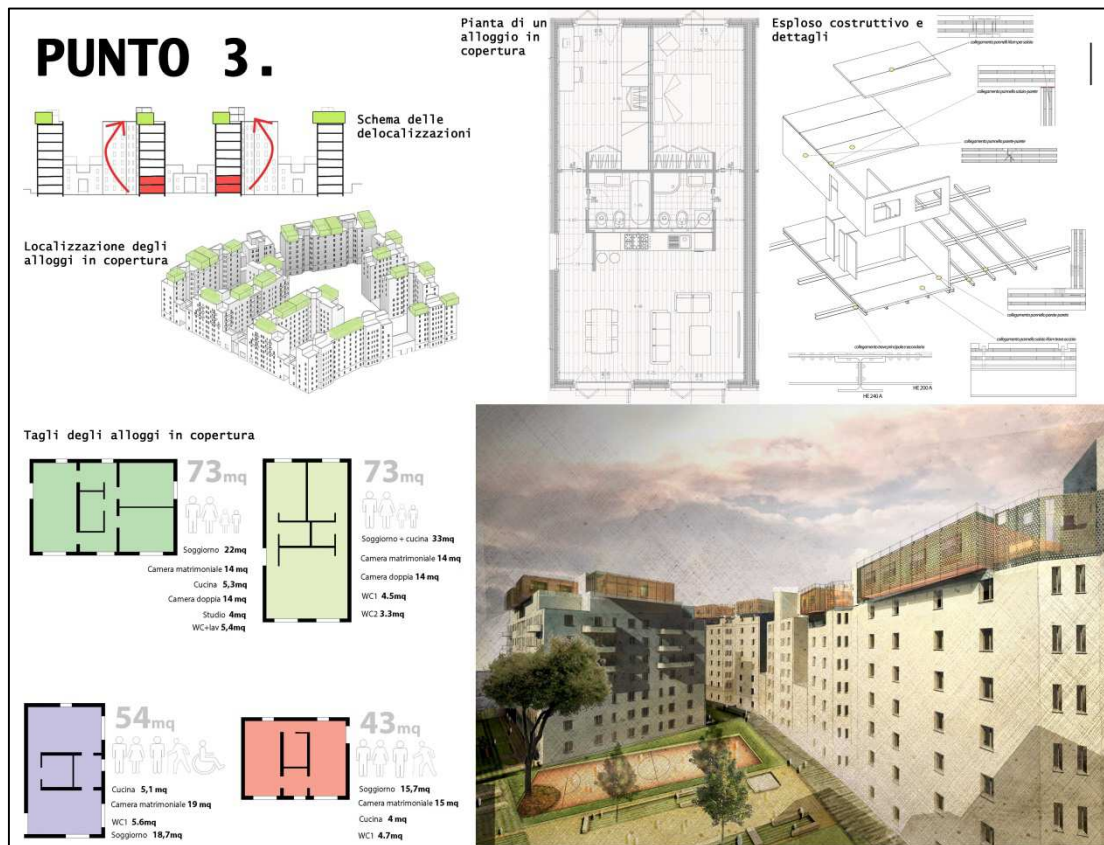


Figura 4 – Punto 3. Interventi in copertura